



Fachfortbildung für
Nationalpark-Kitas Eifel
Mai 2023

Wasser ist Leben



1

©R. Faymonville

Wald Wasser Wildnis

Inhalt Protokoll „Wasser ist Leben“

| Thema | Seite | |
|------------------------------|--------------|----------|
| Wasser im Nationalpark Eifel | 3 | |
| Verhalten an Gewässern | 5 | |
| Tipps zur Beobachtung | 6 | |
| Bestimmungsschlüssel | 7 | |
| Wasserexperimente | 12 | |
| Wasser mit allen Sinnen | 15 | 2 |
| Dynamik der Wassers | 20 | |
| Weitere Tipps und Literatur | 21 | |



Wasser im Nationalpark Eifel

3 % Gewässer (75% Wald)

Fließgewässer insgesamt 140 km

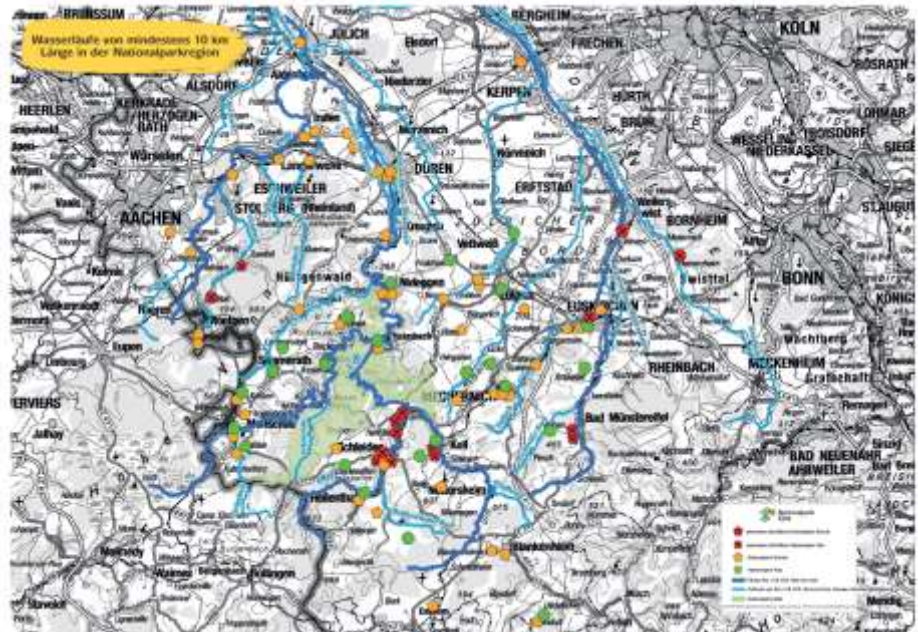
Kall mündet in Rur (26 km Länge)

Rur mündet bei Roermond in die Maas (164,5km Länge)

Olef mündet in Urft (27,9 km Länge)

Urft mündet in Rursee (46,4 km Länge)

| Fluss | Länge |
|--|-------|
| Urft | 46 |
| Genfbach | 10 |
| Olef | 28 |
| Reifferscheider Bach | 14 |
| Inde | 54 |
| Zuflüsse der Inde (mind. 10 km) | |
| Iterbach | 15 |
| Vichtbach | 23 |
| Omerbach | 11 |
| Wehebach | 26 |
| Rur | 165 |
| Zuflüsse der Rur (mind 10km) | |
| Perlenbach | 18 |
| Erkensruhr | 12 |
| Kall | 26 |
| Kreuzau-Dürener Mühlenteich | 12 |
| Lendersdorfer Mühlenteich | 15 |
| Ellebach | 34 |
| Mühlenteich | 11 |
| Merzbach | 28 |
| Erft | 107 |
| Zuflüsse der Erft (mind. 10km) | |
| Eschweiler Bach | 12 |
| Veybach | 23 |
| Kuchenheimer Mühlengraben | 11 |
| Swistbach | 44 |
| Rotbach | 39 |
| Neffelbach | 40 |
| Finkelbach | 16 |



3

Bäche im Nationalpark Eifel:

Süden: Fuhrtsbach und Nebenbäche, Perlenbach, Wüstebach, Püngelbach, Riffelsbach
Fuhrtsbach und Perlenbach bei Monschau = Narzissenwiesen

Mitte: Urft, Sauerbach

Kermeter: Lorbach, Gr. Böttenbach, Herbstbach, Schafsbach

Hetzinger Wald: Bissenbach, Schliehbach

Hasselbach, Vichtbach, Wehebach fließen rund um Hürtgenwald
Dieffenbach mündet bei Schleiden in die Olef

Talsperren

Rurtalsperre: 70 Meter tief, mit **203 Mio. m³ Stauraum** (203 Milliarden Liter) seit **1938, heute** zweitgrößte Talsperre Deutschlands (nach Bleilochtalsperre in Thüringen), 783 ha (7,83km²) Wasseroberfläche, 2,4 km im NLP, Stauhöhe max. 68,5 m bei 281,5 m ü. NN, dazu gehört der Obersee mit ca. 18 Mio. m³ Stauraum, Stauhöhe des Staudamms Paulushof 33 m bei 280 m ü. NN, dessen Urftarm liegt mit 3,6 km Länge in der Managementzone des Nationalparks

Urfttalsperre: Länge 12 km, Staupfläcche max. 216 ha, Stauraum ca. 46 Mio. m³ (= 46 Milliarden Liter Wasser), Stauhöhe max. 53,5 m bei max. 323 m ü. NN, vollständig in der Managementzone des Nationalparks seit **1905**, damals größter europäischer Stausee

aus der Urft, durch den Kermeterstollen zum Kraftwerk Heimbach und von dort in das Ausgleichbecken Heimbach → Rur

7 weitere Flüsse münden in den Urftsee

(Oleftalsperre: bei Hellenthal, 20 Mio. m³, seit **1965**)

Kleine Stillgewässer

Staugewässer: Teiche und Tümpel

Vor allem auf der Dreiborner Hochfläche, besonders großer Artenreichtum auf kleiner Fläche (NLP-Ziel: Erhalt dieser Gewässer, z.B. Laichgewässer Kreuzkröte)

Niederschläge

1.250 mm pro Jahr bei Wahlerscheid

(der meiste Niederschlag fällt als Schnee im Winter)

650 mm pro Jahr bei Hetzingen

(der meiste Niederschlag fällt als Regen im Sommer)

Temperatur

6,5°C Jahresdurchschnitt in den Hochlagen,

8°C in den Tallagen (aber Südhänge deutlich wärmer als Nordhänge)

Vegetationszeit: 130 Tage bei Wahlerscheid, 150 Tage bei Hetzingen

LIFE + / Natura 2000

Netz von europäischen Schutzgebieten

Erhalt typischer und bedeutsamer Lebensräume

Schutz heimischer und seltener Tier- und Pflanzenarten

Renaturierung von Fließgewässern: Beseitigen von Barrieren und Fichten zur Vermeidung von Beschattung/Versauerung

Zeigerarten (Art zeigt naturnahen Zustand von Gewässern an):

Bachforelle – Wanderfisch mit langen Distanzen

Groppe - kurze Wege

Beide Arten brauchen vielfältige Strukturen im Bach, denn

Laichplätze, Kinderstube und Nahrungsaufnahme finden an unterschiedlichen Bachabschnitten statt.

Verhalten an Gewässern

1) Langsam sein

Seen und Bäche mit ihren Ufern sind höchst sensible und sehr artenreiche Lebensräume. Innerhalb des Nationalparks dürfen sie auf keinen Fall betreten werden. – In Gewässern und an ihren Ufern leben Kleinstlebewesen sowie Wassertiere. Manche halten sich auf der Wasseroberfläche auf. Um sie wahrnehmen zu können, nähern wir uns langsam und mit viel Zeit, ohne ruckartige und schnelle Bewegungen. Auch die Erschütterungen unserer Schritte werden von einigen wahrgenommen – und schon verschwinden die Lebewesen.

2) Rücksicht nehmen

In der Natur sind Tiere und Pflanzen zu Hause. Wir kommen als Gäste in ihre Lebensräume. Deshalb verhalten wir uns leise und halten Abstand. Wir werden Teil der Natur, um Tiere nicht zu stören!

3) Achtsam sein

Zum Lebensraum des Gewässers gehört der Uferbereich dazu. Wir setzen unsere Füße sorgsam, um (seltene) Pflanzen und Ufer nicht zu zertreten.

4) Vorsichtig vorgehen

Im Bachbett leben besonders viele wirbellose Tiere, z.B. kleine Krebstiere, Schnecken oder Insektenlarven. Um in der Strömung zu leben, suchen sie Schutz unter Steinen. – Deshalb bitte keine Steine unnötig bewegen.

Kleinere Tiere können vorsichtig zur Beobachtung gekeschert werden (s.u.). Nach max.10 min wieder an ihren Lebensort zurücksetzen. Wenn das Wasser zu warm wird, können die Lebewesen ersticken.



5) Respektvoll umgehen

Alle Tiere und Pflanzen werden mit den Augen beobachtet. Kleinstlebewesen werden nicht mit den Händen oder Fingern berührt. Sie werden für kurze Zeit z.B. in einer Becherlupe beobachtet. Dann setzen wir sie möglichst an dieselbe Stelle zurück. – Pflanzen bzw. Pflanzenteile nicht unnötig abreißen.

6) Sicherheit der Kinder

Wir gehen immer zusammen an das Ufer eines Sees. Niemand geht alleine ans Wasser! – Am Bach bleiben alle in Sichtweite der Erzieher*innen.

Tipps zur Beobachtung

- 1) Einen guten Beobachtungsposten suchen, z.B. Steg oder erhöhten Platz am Ufer (möglichst ohne direkten bzw. hohen Bewuchs).
- 2) Still werden! Zeit haben. „Einfrieren“ üben.
- 3) Geduld mitbringen! Je länger Du sitzt, desto mehr Lebewesen siehst Du auf oder kurz unter der Wasseroberfläche.
- 4) Fokussieren mit einem „Fernrohr“ hilft.
- 5) Das hilft zum Beobachten:
 - kleines Glas mit Schraubdeckel oder Becherlupe
 - Kescher bzw. Küchen- / Teesieb
 - Haarpinsel
 - Lupe (wenn du eine hast)

So geht´s:

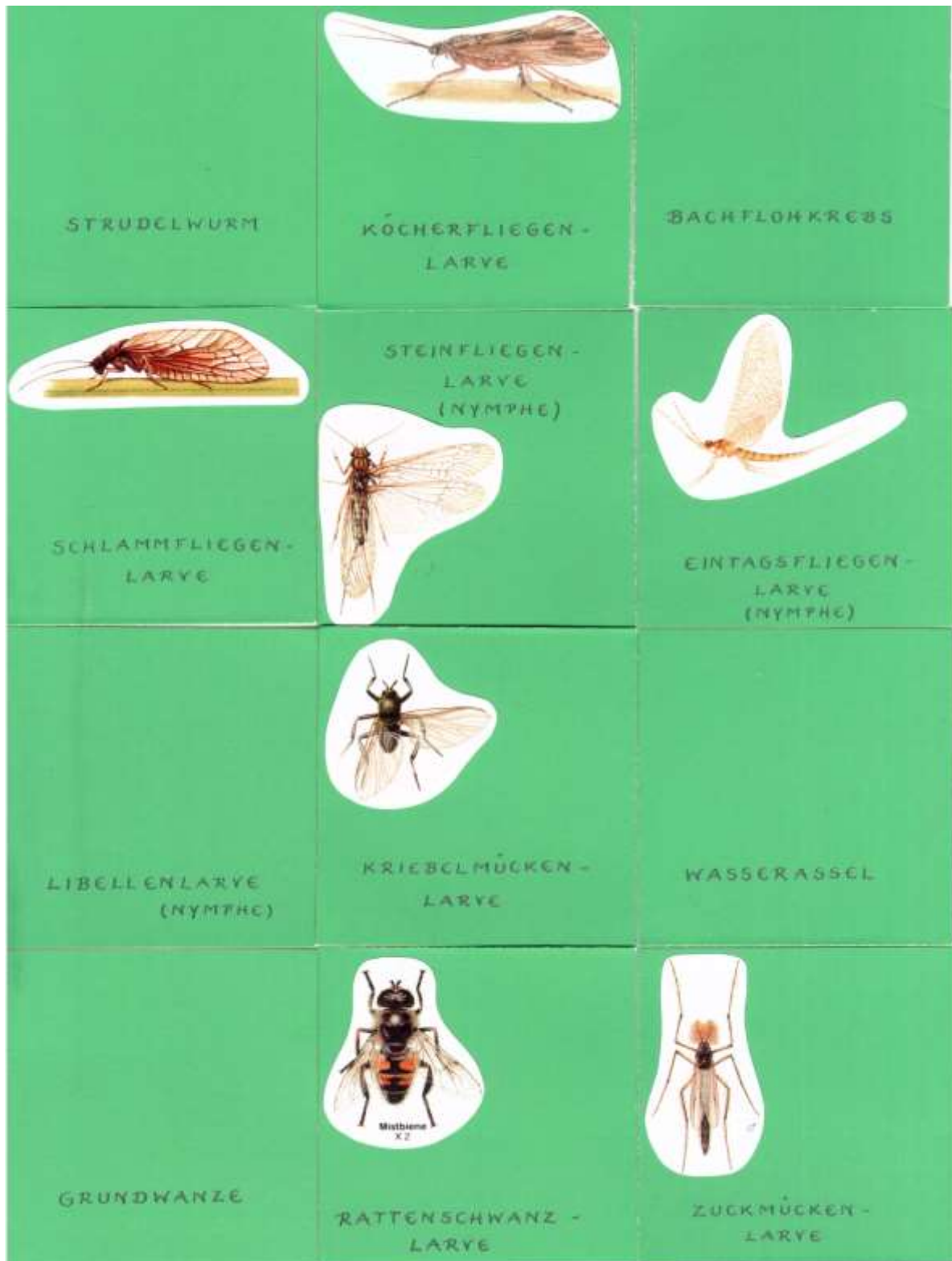
| |
|--|
| Behälter mit Wasser füllen! |
| An seichter Stelle mit Sieb oder Kescher ganz vorsichtig ein Lebewesen einfangen. In mit Wasser gefüllten Behälter geben. |
| ODER: Eine einzelne Person steigt mit Gummistiefeln ins Wasser. Vorsichtig einen Stein anheben und Sieb / Kescher mit der Strömung am Boden ins Wasser halten. Das Wasser schwemmt meistens von ganz allein kleine Tiere hinein. Eventuell mit dem Pinsel zart nachhelfen, wenn Tiere am Stein „kleben“. |
| Deckel verschließen. Herumdrehen und etwas Wasser auf die Unterseite geben. Das wirkt wie eine Lupe. |
| Exakt betrachten Farbe, Form, Kopf, Füße... Vielleicht Bestimmungskarten dazu nehmen. |
| Lebewesen nach max. 10 min wieder dorthin zurücksetzen, wo es gefangen wurde. |
| Diese Kleinstlebewesen immer mit Vorsicht behandeln – manche haben sich einen zerbrechlichen Schutzpanzer aus Bachmaterialien zugelegt. |

Station Wassertiere (Michaela Wüller)

Bachtiere Bestimmung Vorderseite

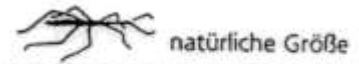


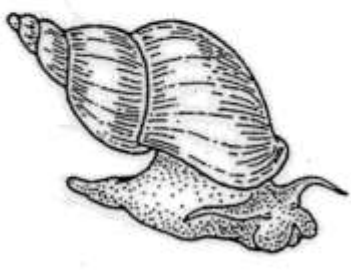
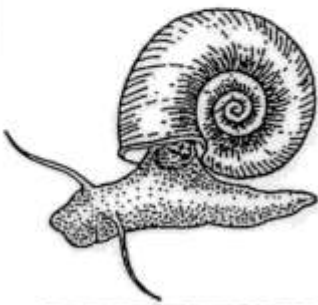
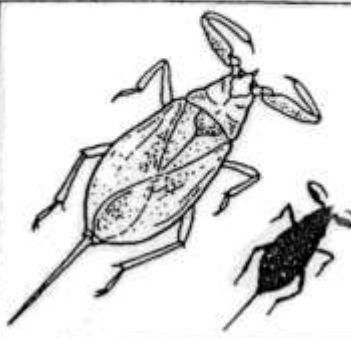
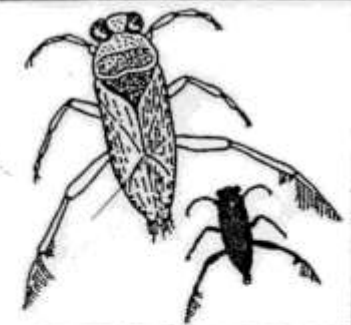
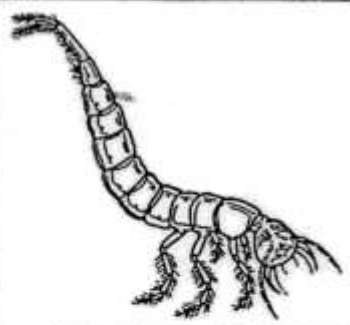
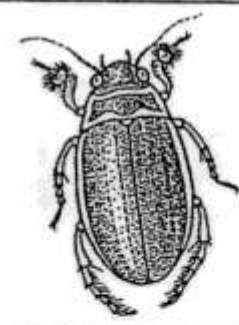
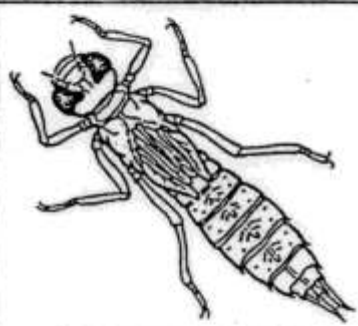
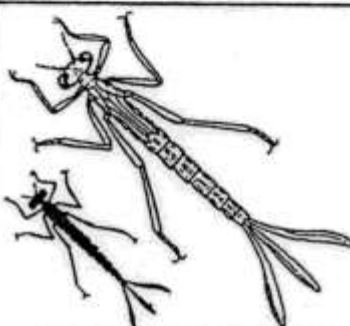
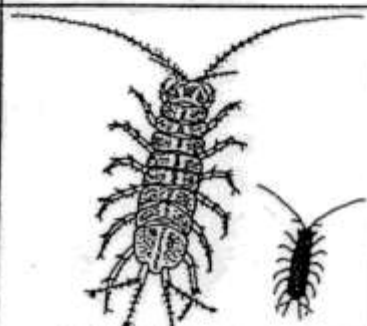
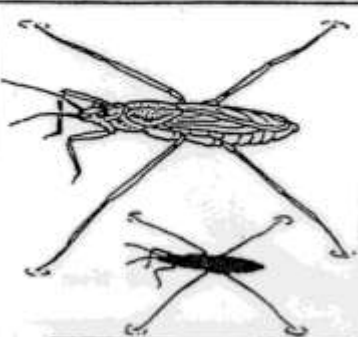
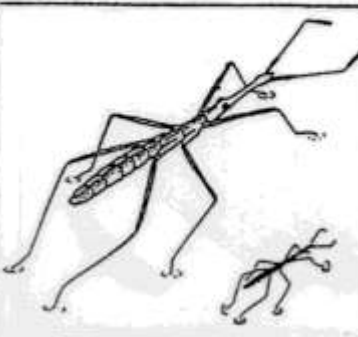
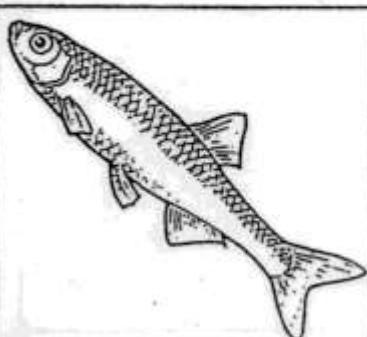
Bachtiere Bestimmung Rückseite



Bogen 1

Welche Tiere hast du beobachtet?

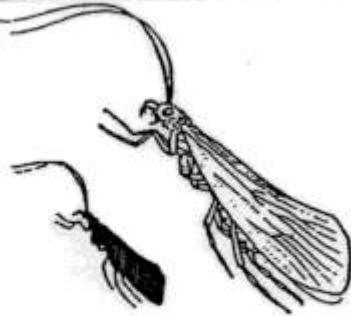
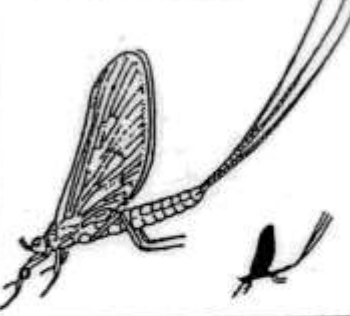
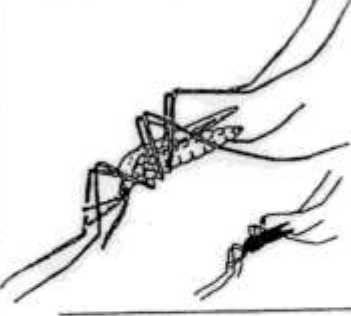
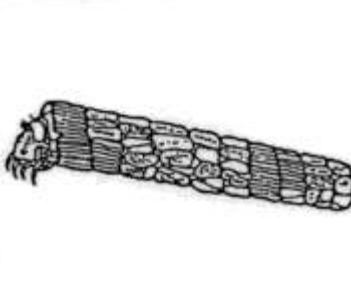
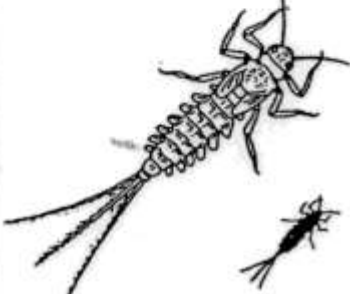
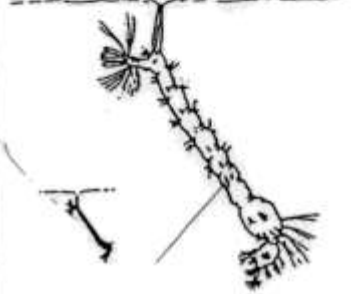

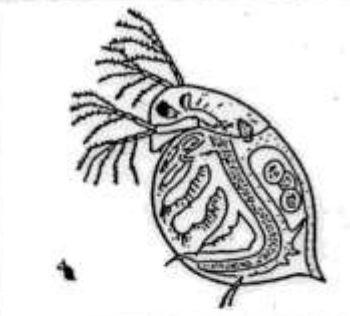
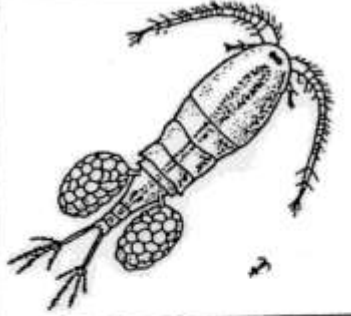
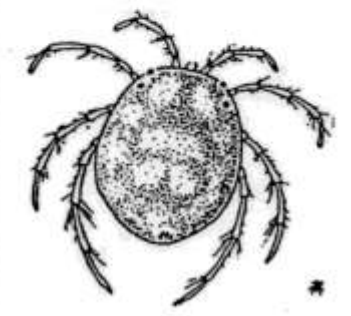

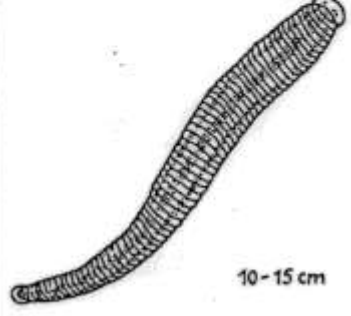


| | | |
|--|---|---|
|  Schlammschnecke |  Tellerschnecke |  Wasserskorpion |
|  Rückenschwimmer |  Gelbrandkäferlarve |  Gelbrandkäfer |
|  Großlibellenlarve |  Kleinlibellenlarve |  Wasserassel |
|  Wasserläufer |  Teichläufer |  Maderlieschen |

Bogen 2

Welche Tiere hast du beobachtet?

 natürliche Größe

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| <p>Köcherfliege</p> | <p>Eintagsfliege</p> | <p>Stechmücke</p> |
|  |  |  |
| <p>Köcherfliegenlarve</p> | <p>Eintagsfliegenlarve</p> | <p>Stechmückenlarve</p> |
|  |  |  |
| <p>Taumelkäfer</p> | <p>Wasserfloh</p> | <p>Hüpferring</p> |
|  |  |  |
| <p>Wassermilbe</p> | <p>Strudelwurm</p> | <p>Blutegel</p> |

10

Biologische Bewertung Gewässergüte













































| | | |
|--------|--|---|
| I |  Silo  Sericostoma  Dinocras  Perla marginata  Epeorus  Quellenschnecke  Alpenstrudelwurm  Lidmückenlarve  Vielaugenstrudelwurm | 1 |
| I-II |  Dreieckskopfstrudelwurm  Lepidostoma hirtum  Flussschwimmschnecke  Leuctra  Ecdyonurus  Fam. Ephemerellidae  Habroleptoides confusa  Rhyacophila  Rhitrogena semicolorata  Ephemera  Hakenkäfer | 2 |
| II |  Süßwasserschwamm  Kugelmuschel  Großer Schneckenegel  Bachtaumelkäfer  Teichnapfschnecke  Posthornschnecke  Flussnapfschnecke  Hydropsyche  Anabolia nervosa  Flussmuschel  Wandermuschel  Fam. Baetidae  Gemeiner Flohkrebs | 3 |
| II-III |  Zweiflügliger Plattegel  Langfühlige Schnauzenschnecke  Eiförmige Schlammuschnecke  Quellenblasenschnecke  Flussflohkrebs | 3 |
| III |  Rolligel  Physella acuta  Wasserassel | 4 |
| III-IV |  Zuckmückenlarve | 5 |
| IV |  Schlammröhrenwurm  Rattenschwanzlarve | 5 |

Abb. 32 Die wichtigsten Indikatororganismen für die biologische Gewässergütebestimmung und ihre Zuordnung zu den Güteklassen: Links die bisher gültige Bezeichnung der Gewässergüteklasse, in der rechten Spalte die Einteilung angelehnt an EU-WRRL.

Station Wassereperimente (Maïke Schlüter)

1. Was kann schwimmen? Probiert es aus!



Hohlräume und Luftkammern ermöglichen auch schweren Sachen zu schwimmen.

Der Büroklammertrick: Die Oberflächenspannung des Wassers ist wie eine dünne Folie, die leichte Körper tragen kann, wenn sie nicht gestört wird. Legt ihr eine Büroklammer einfach so ins Wasser, wird sie untergehen. Wird sie aber ganz vorsichtig, evtl. mit Hilfe einer Gabel, auf der Wasseroberfläche abgelegt, schwimmt sie plötzlich! Ein Wassertropfen oder eine Fingerspitze lässt sie dann wie von Zauberhand untergehen.

2. Wörter für Wasser

Ein Gefäß mit Wasserkann Anlass für Gespräche sein. Wie sieht Wasser aus, ist es immer gleich? Welche Farben gibt es im Wasser, woher kommen sie? Veränderungen je nach Wassertiefe und Schwebeteilchen in der Lichtwellenreflektion, durchsichtig, schaumig, ...

Wie riecht Wasser? Kannst du Wasser hören? Schmecken? Wie fühlt es sich an, hart, weich, kalt, warm. Die Wörter können auch als Einstieg ins erste Philosophieren dienen – 70% auf der Erde und in unserem Körper sind Wasser. Wie verändert es sich? Wo ist es überall? Wofür brauchen wir es, was machen wir mit Wasser, gibt es zu viel oder zu wenig? ...

3. Photosynthese verstehen



Wenn ein Blatt in ein geschlossenes Glasgefäß gelegt wird, bilden sich nach einiger Zeit sichtbare Luftbläschen an der Blattunterseite und am Rand. Diese Luft wird vom Blatt ausgesondert als Ergebnis der Umwandlung von CO_2 mit Wärmeenergie in Stärke / Zucker für das Wachstum und Sauerstoff als Abfallprodukt für die Pflanze – überlebenswichtig für uns!

Photosynthese und CO_2 -Bindung geschieht in allen grünen Pflanzen – egal ob Bäume, Gräser, Moose oder Algen.

4. Nachhaltige Wasserbomben



13

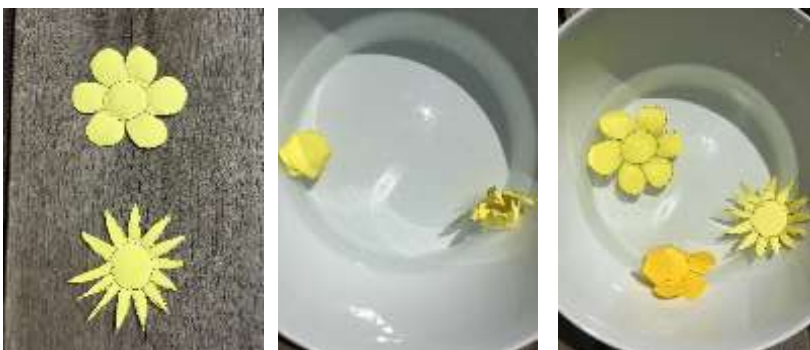
Ressourcen sparen kann auch Spaß machen ☺

Baut euch wieder verwendbare Wasserbomben aus Schwammtüchern– es spart Ressourcen und es liegt kein Plastikmüll in der Natur. Schwammtücher in Streifen schneiden, mit einem Gummiband in der Mitte fixieren, nass machen und abwerfen!

5. Zauberblüte

Ein ganz einfacher Effekt, ausgelöst durch die Anziehungskräfte im Wasser, kann für spannende Überraschungen sorgen. Schneidet eine Blüte (oder auch einen Stern) aus festem Papier aus und faltet die Blütenblätter einzeln in die Mitte. Das Mittelteil sollte etwas größer sein als die einzelnen Blütenblätter. Nach kurzer Zeit wird sich Blütenblatt für Blütenblatt entfalten, bis am Ende eine wunderschöne Blüte erstrahlt.

Ergänzung: Wenn in der Mitte ein Name oder ein Bild zum Vorschein kommt, ist es besonders spannend, das Aufgehen zu beobachten.



6. Bötchen schnitzen

Kiefernrinde eignet sich besonders gut zum Schnitzen. Sie ist weich und gut zu bearbeiten und die Kiefer erneuert ihre Rinde, kleinere Mengen kann sie also gut entbehren.

Beim Schnitzen auf die Regeln achten: Vom Körper weg, Platz lassen, Schnitzen nur im Sitzen!



Alternative zum Rinde schnitzen für die ganz Kleinen: Dreht ein Boot aus Bast, es schwimmt ebenfalls sehr gut und lässt sich schön verzieren mit Segeln aus Federn oder Zweigen mit Blättern und einem Passagier.

7. Kringelblüte



Stängel einer Löwenzahnblüte in vier Streifen schneiden, ins Wasser legen – sofort rollen sich die Stängel eng zusammen und bilden lustige Kringel. Durch die Wasseraufnahme dehnt sich die innere Schicht des Stängels aus. Es entsteht ein hoher Druck und die Enden rollen sich auf. Bei einem ungespaltenen Löwenzahnstängel verhindert die äußere Zellschicht diesen Effekt. Der Druck entsteht dennoch. Er gibt dem Stängel die Festigkeit.

Station Wasser mit allen Sinnen (Marga Fleischmann)

Bastelidee entnommen aus (bei Aldi gekauft)



mit Kindern ca. 20 min Bastelzeit – Achtung Dosenöffner und Rand nachdem der Boden herausgenommen ist, gut sichern - Schneidegefahr

Unsere Erfahrung: Folie mit Hilfe des Gummis sehr stramm spannen – Lupeneffekt dann deutlicher – anschl. mit Gewebe – Klebeband fixieren

15

Das ultimative Buch – leider derzeit nur antiquarisch zu bekommen (20 € = Neuwert)



Die Übungen / Anregungen sind hieraus entnommen

S. 15 Im Wasser befühl

S. 26 Kamera – Spiel / Natürliche Haushaltartikel mit der Variante: Phantasie + Sprachfähigkeit fördern, wir tauschen unsere Gegenstände

S. 13 Fortbewegung

S. 32 Dem Wasser verfallen (Alternative, die wir probiert haben: Ruheplatz am Wasser – Fernrohr aus Toilettenpapierrolle)

Die rettende Weidenrinde – kleine Geschichte

S. 18 Wasserwunsch

Eine Seerose erblüht

Material: Tonpapier, Schere

Alter: ab 3 Jahren

Wasser hat in allen Lebewesen auch die Funktionen eines Lösungs- und Quellmittels. Das ist zum Beispiel beim Aufquellen von Pflanzensamen oder auch beim Öffnen der Blüten zu erkennen. Mit einem einfachen Experiment lassen sich sogar aus Papier gebastelte Blüten zum „Aufblühen“ bringen.

Aus Tonpapier werden achtstrahlige Seerosenblüten ausgeschnitten und an den Blütenblättern nach innen gefaltet.

Werden diese „geschlossenen“ Seerosen nun auf das Gewässer gesetzt, falten sich nach einiger Zeit die Blütenblätter wieder auf.

So können Wünsche und Grüße im Wasser verschickt werden.



17

Für Kita – Verabschiedung kann Mitte gefüllt werden und verschenkt werden. Die KollegInnen in Froitzheim hatten einen Adventkalender mit diesen Rosen gestaltet. – Kleine Stilleübung, wenn alle schauen, wie sich die Blume im Wasser öffnet und was zum Vorschein kommt. – Auch wieder eine kleine Konzentration der Aufmerksamkeit, die zentriert und zur Ruhe / Stille verhilft.

Eine kleine Geschichte für die Rast unter einer Weide

Die rettende Weidenrinde

Von vielen Jahren lebte einmal ein Korbmacher mit seiner Familie in einem kleinen Dorf. Er musste täglich bis tief in die Nacht Körbe und Stühle flechten, um seine fünf Kinder zu ernähren. Über den Winter schnitt er einige einjährige Weidenruten von den alten Silberweiden auf der großen Wiese hinter dem Dorf. Er bedankte sich jedes Mal bei den Bäumen für ihr Opfer, ohne welches die Familie an Hunger sterben würde. Auch pflanzte er zum Frühlingsbeginn immer ein paar Weidenruten ein und sprach dazu ein Dankesgebet an die Götter der Weide. Eines Tages wurde sein jüngstes Kind krank. Es wurde von hohem Fieber und Kopfschmerzen geplagt. Der Korbmacher holte eine erfahrene Kräuterfrau, die etwas außerhalb des Dorfes lebte. Die Frau sah sich das Kind an und gab dem Korbmacher einige Holunderblüten. Der Korbmacher befolgte den Rat der Kräuterfrau und gab seiner Tochter mehrmals täglich einen Holundertee. Das Fieber sank zwar etwas, wollte aber nicht völlig weichen. Auf Rat einer Nachbarin legte er einen Kranz aus Gänseblümchen unter das Kopfkissen und betete, aber auch das half nicht. Das Mädchen wurde immer matter und die Lebensgeister schienen schon aus ihr weichen zu wollen. Völlig verzweifelt stürzte der Korbmacher zu den Silberweiden und klagte ihnen sein Leid. Auf einmal rauschten die Blätter und einzelne Ruten strichen über sein Gesicht. Plötzlich brach ein Weidenzweig vom Baum und fiel dem Korbmacher vor die Füße. Ihm schien, als wollten die Weiden ihm etwas mitteilen. Sollte er die Weidenruten als Tee aufgießen? Der Korbmacher brach weitere Zweige ab, zerteilte sie zu Hause in kleine Stücke und kochte davon einen Tee für seine Tochter. Schon am nächsten Tag war das Fieber gesunken und das Mädchen konnte wieder lächeln. Nachdem das Kind den Tee ein paar Tage getrunken hatte, wurde es wieder völlig gesund. Der Korbmacher war übergliücklich und pflanzte zusammen mit seiner Tochter gleich fünf neue Weiden, für jedes Lebensjahr seiner Tochter eine.

18

Meditative Übungen

Dem Wasser verfallen

Alter: ab 7 Jahren

An den Rand eines fließenden Gewässers legen sich alle TeilnehmerInnen mit dem Kopf zum Wasser. Sie schauen ausschließlich auf die Wasseroberfläche. Alle schweigen und liegen ruhig und entspannt.

Die Spielleitung spricht sanft und ruhig:

„Schaut auf das Wasser. Sucht einen wasserumspülten Stein oder einen in das Wasser hängenden Ast. (Pause)“

Konzentriert euch auf den Stein oder den Ast. (Pause)

Hört auf die Geräusche, die dort entstehen.

(Pause)

Entspannt euch. Denkt an gar nichts mehr außer an euren Stein/Ast. (Pause)

Was würde wohl passieren, wenn jetzt der Wasserspiegel des Baches ansteigen würde. (Pause)

Stellt euch vor, ihr seid der Stein oder Ast und das Wasser umspült euch. (Pause)

Spürt das kalte Wasser. (Pause)

Spürt die Kraft der Strömung, als würde das Wasser euch wegspülen wollen. (Pause)

Ruht euch etwas aus, schließt die Augen und konzentriert euch auf die Geräusche. (lange Pause)

Jetzt seid ihr wieder am Ufer und betrachtet euren Stein. Vielleicht besucht ihr ihn demnächst wieder, um zu schauen, ob er überspült oder weitertransportiert wurde.“

Wasserwunsch

Alter: ab 4 Jahren

Am Ende einer Naturföhlung sollte ein schöner Abschied von der Natur erfolgen.

Das kann zum Beispiel wie folgt aussehen: Mit einem Becher wird etwas Wasser aus dem Gewässer geschöpft und in dieses Wasser wird ein Wunsch gesprochen. Anschließend wird das Wasser wieder ins Gewässer zurückgegeben. Das mit dem Wunsch behaftete Wasser verteilt sich und bewegt sich entlang der Strömung.

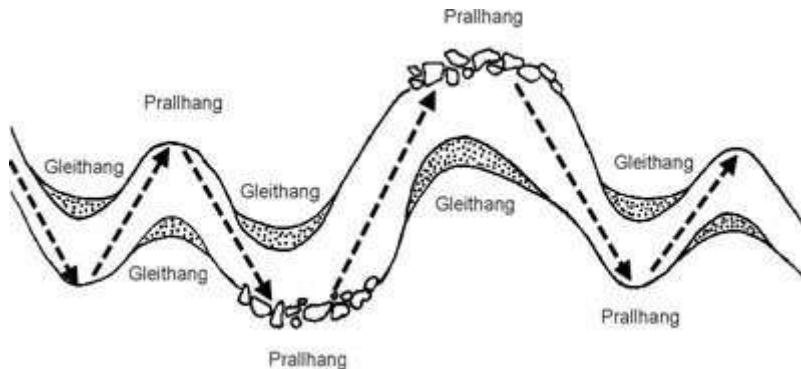
Sie können auch ein kleines Boot aus einem Rinden- oder Holzstück mit einem Blatt als Segel bauen. Verschiedene schöne, leichte Naturmaterialien können z. B. mit einem Grashalm auf dem Boot festgebunden werden. Dann wird das Boot mit einem Wunsch ins Wasser entlassen. Wird die Naturföhlung in Dunkelheit beendet (z. B. im Winter), kann das Boot auch ein brennendes Teelicht (ohne Aluhölse) tragen.

Es ist aber auch möglich, zu Beginn einer Gewässerföhlung aufgostauten Ärger und Wut in einen Stein zu sprechen und ihn dann weit ins Wasser zu werfen bzw. den Stein über die Wasseroberfläche zu flippem.

19

Station „Dynamik des Wassers“ (Sabine Wichmann)

Bei natürlichen Wasserläufen sucht sich das Wasser seinen Weg selbst. Der Verlauf eines Baches oder Flusses hängt ab vom Gefälle, dem Untergrund und der Wassermenge. Je flacher das Gelände ist, desto mehr kann das Wasser sich ausbreiten und mäandrieren, d.h. Kurven (sogenannte Mäander) bilden.



Dabei entstehen steile Prallhänge und flache Gleithänge, die bei stärkerer Wasserführung ausgespült werden bzw. wegbrechen (Prallhang) und auf der anderen Seite überfluten und Sediment ablagern (Gleithang).



Im Sand kann diese Dynamik mit einem Seil oder Faden demonstriert werden.

Modellierungen von Wasserläufen in Sand und das Fluten durch Wasser aus der Gießkanne können diese Dynamik spielerisch veranschaulichen.

Ebenfalls kann auf die Problematik der Begradigung von Bächen und Flüssen sowie auf die intensive Landschaftsnutzung (Bewirtschaftung und Siedlungen bis an den Gewässerrand) eingegangen werden, welche bei großen Wassermengen die Überschwemmungsgefahr erhöhen.



Die Bildungsgrundsätze liegen hier zum einen im naturwissenschaftlichen Bereich (Laborieren und Experimentieren mit Sand und Wasser) sowie in der ökologischen Bildung (Zusammenhänge von natürlichen Gegebenheiten und Auswirkungen auf die Landschaft und schließlich den Menschen).

Durch die Versprachlichung der Beobachtungen wird auch die Sprache und Kommunikation gefördert.

Ein Bewohner der Prallhänge ist der Eisvogel, der seine Bruthöhle mit Einflugröhre in das Sediment baut. Eine Besonderheit im Vogelfreich ist das Eisvogelkarussell.



Die Rur als Lebensraum (Landschaftsentdeckungspfad Nideggen)

In einem einfachen Kreisspiel, bei dem das Eisvogelelternteil mit Nahrung an- und wieder wegfliegt und gleichzeitig jeweils die kleinen Eisvögel in der Bruthöhle im Kreis einen Platz weiterrücken, können die Kinder diese tierische Kuriosität nachspielen.

21

Ausflugstipp:

BNE-Regionalzentrum, Wassererlebnispark und Erftmuseum „Gymnicher Mühle“

www.naturparkzentrum-gymnichermuehle.de

Direkt hinter dem Wassererlebnispark wird ein Abschnitt der Erft renaturiert. Von einem Turm aus kann man über diese Landschaft blicken und beobachten, wie sich die Erft wieder ihren eigenen Weg sucht.

Weitere Tipps und Literatur

<https://www.nua.nrw.de/medienshop/poster/208-poster-wir-zeigen-die-gewassergute-in-nrw.html>

<https://www.nua.nrw.de/medienshop/bildungsordner-bildungsmaterial-und-materialmappen/153-kocherfliegen-lugen-nicht.html>

[Flussperlmuschel | Artenschutz | Startseite | Biologische Station StädteRegion Aachen e.V. \(bs-aachen.de\)](http://www.biostation-aachen.de)

Film: [Aufzucht von Flussperlmuscheln in der Biologischen Station StädteRegionAachen - YouTube](https://www.youtube.com/watch?v=...)

Materialkoffer zur Flussperlmuschel: Für die Arbeit mit Schulklassen kann eine Materialsammlung rund um die Flussperlmuschel, Arbeitsblätter sowie ein Koffer mit Leerschalen aller deutschen Großmuschelarten ausgeliehen werden. Kontakt: Heidi.Selheim@bs-aachen.de

Wasserschule in Langerwehe direkt an der evangelischen Paul-Gerhardt-Kirche hat am 13. Mai 2023 eröffnet. Ein Gemeinschaftsprojekt von BUND und LUNA (Langerweher Umwelt- und Naturschutz Aktion e.V.)



Biberkoffer:

Auszuleihen bei der Biologischen Station des Kreises Düren in Nideggen-Brück
www.biostation-dueren.de

[Fließgewässer | Nationalpark Eifel \(nationalpark-eifel.de\)](http://nationalpark-eifel.de)

[Stillgewässer | Nationalpark Eifel \(nationalpark-eifel.de\)](http://nationalpark-eifel.de)

[Talsperren | Nationalpark Eifel \(nationalpark-eifel.de\)](http://nationalpark-eifel.de)

[Bau dir eine Dosenlupe - NRW entdecken \(nrw-entdecken.de\)](http://nrw-entdecken.de)

22

